

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$ , με  $AK$  διχοτόμο της γωνίας  $A$ . Στην προέκταση της  $AK$  θεωρούμε σημείο  $\Delta$  ώστε  $AK = K\Delta$ . Η παράλληλη από το  $\Delta$  προς την  $AB$  τέμνει τις  $A\Gamma$  και  $B\Gamma$  στα  $E$  και  $Z$  αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι:

- α) Το τρίγωνο  $AE\Delta$  είναι ισοσκελές. (Μονάδες 6)
- β) Η  $EK$  είναι μεσοκάθετος της  $A\Delta$ . (Μονάδες 6)
- γ) Τα τρίγωνα  $AKB$  και  $K\Delta Z$  είναι ίσα. (Μονάδες 7)
- δ) Το τετράπλευρο  $AZ\Delta B$  είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 6)

